

Abstract

第1面の像を第2面上に投影する投影光学系は、

蛍石で形成されたレンズ成分；

石英で形成されたレンズ成分；

少なくとも1つの蛍石で形成されたレンズ成分を含み、正の屈折力を有する第1レンズ群；

前記第1レンズ群と前記第2面との間の光路中に配置されて、負の屈折力を有する第2レンズ群；及び

前記第2レンズ群と前記第2面との間の光路中に配置されて、正の屈折力を有する第3レンズ群；

を含み、

そこにおいて、前記石英で形成されたレンズ成分の枚数を S_{num} とし、前記蛍石で形成されたレンズ成分の枚数を C_{num} とし、前記投影光学系の前記第2面側の開口数を NA とするとき、

$$S_{num} > C_{num} \quad (1)$$

$$NA > 0.75 \quad (2)$$

を満足する。

10039310-12280